

ABSTRAK

Analisis Nilai Fractional Anisotropy (FA) Dan Nilai Apparent Diffusion Coefficient (ADC) Pada Kasus Stroke Iskemik Dengan MRI GE 3 TeslaAli Mustofa¹, Anggraini Dwi Sensusiaty², Muhaimin³

Diffusion Weighted Imaging dan *Diffusion Tensor Imaging* merupakan teknik *advance* pada modalitas MRI yang dapat melihat difusi pada otak dengan kelainan stroke iskemik. *Diffusion Weighted Imaging* mampu memperlihatkan kriteria lesi tanpa memerlukan agen kontras dan akan menghasilkan nilai *Apparent Diffusion Coefficient*. Sedangkan *Diffusion Tensor Imaging* dapat mencitrakan hubungan aksonal sistem saraf pusat yang tidak dapat dijelaskan pada MRI konvensional dan *Diffusion Tensor Imaging* menghasilkan nilai *Fractional Anisotropy*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis nilai *Apparent Diffusion Coefficient* dan nilai *Fractional Anisotropy* pada kasus Stroke Iskemik.

Total sampel yang didapatkan sejumlah 14 sampel, 7 (50%) laki-laki, 7 (50%) perempuan dengan kasus stroke iskemik. Setiap sampel dilakukan pemeriksaan dengan sekuens *Diffusion Weighted Imaging* dan sekuens *Diffusion Tensor Imaging*. Pemberian ROI dilakukan pada daerah lesi stroke iskemik dan daerah kontra lateral dari lesi stroke iskemik.

Hasil penelitian menunjukkan 9 sampel lesi terletak di jaringan otak kanan dan 5 sampel di jaringan otak kiri. Pada daerah lesi kanan memiliki rata-rata ADC stroke: 0,001748 ; ADC normal: 0,000954; FA stroke : 0,144522; FA normal: 0,426111. Sedangkan daerah lesi kiri memiliki rata-rata ADC stroke: 0,000979; ADC normal: 0,000835; FA stroke : 0,2556; FA normal: 0,4324. Dapat disimpulkan, nilai *Apparent Diffusion Coefficient* pada kasus stroke iskemik dapat mengalami penurunan dan kenaikan berdasarkan usia stroke. Sedangkan nilai *Fractional Anisotropy* pada kasus Stroke iskemik akan mengalami penurunan nilai tanpa memperhitungkan usia stroke.

Kata Kunci : Diffusion Weighted Imaging, Diffusion Tensor Imaging, Apparent Diffusion Coefficient, Fractional Anisotropy, Stroke Iskemik

¹Mahasiswa D-IV Teknologi Radiologi Pencitraan, Departemen Kesehatan, Fakultas Vokasi, Universitas Airlangga

²Staf Departemen Radiologi Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya

³Staf Pengajar D-IV Teknologi Radiologi Pencitraan, Departemen Kesehatan, Fakultas Vokasi, Universitas Airlangga